

№ п/п	Название шифра и дисциплины	Экзамены	Зачеты	Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам															Всего зачет.	Код компетенции						
				По сем.						I курс			II курс		III курс		IV курс		V курс													
				Всего	Из них					1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	9 семестр	10 семестр													
					Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские											17	17	17	17	17			17	16	0	0	0	
Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.	Всего часов	Аудиторных	Зачет.															
УК-11	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности																													2.1.1.		
УК-12	Обладать способностью анализировать социальнопсихологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социальнопсихологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде																														2.2.1.	
УК-13	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности																														2.2.2.	
БПК-1	Владеть основными понятиями и базовыми законами механики, навыками экспериментальных исследований механических явлений и процессов, базовыми методами решения задач механики.																														1.6.1.	
БПК-2	Быть способным использовать алгебраические и геометрические средства, средства математического, векторного и тензорного анализа для построения и решения модельных задач прикладной физики; владеть навыками исследования функций, вычисления их производных и интегралов.																															1.2.1,1.2.2,1.2.3.
БПК-3	Владеть основными понятиями базового курса информатики, теории алгоритмов, основными конструкциями алгоритмических языков, технологиями объектно-ориентированного программирования для решения задач прикладной физики, уметь разрабатывать программное обеспечение в средах быстрой разработки приложений.																															1.5.1,1.2.6.1,2.6.3,2.8.1,2.9.1,2.8.2,2.9.2,2.8.3.
БПК-4	Быть способным реализовывать базовые алгоритмы и разрабатывать программы на современных интерпретируемых языках программирования, демонстрировать понимание программно-аппаратных интерфейсов информационных систем.																															1.5.2,1.5.3,2.8.1,2.9.1,2.8.2,2.9.2,2.8.3.
БПК-5	Демонстрировать способность к использованию методов комплексного анализа в решении физических задач; владеть навыками решения обыкновенных дифференциальных уравнений и дифференциальных уравнений в частных производных																															1.3.4,1.3.6.
БПК-6	Владеть методами теории вероятностей и математической статистики для обработки экспериментальных данных и результатов мониторинга технологических процессов; демонстрировать способность применять аппарат математической физики для моделирования и решения стандартных задач в области прикладной физики.																															1.3.2,1.3.3,1.3.5.
БПК-7	Владеть основными понятиями и представлениями о физике твердотельных тел, физике жидкостей и газов																															1.7.1.
БПК-8	Владеть основными понятиями и базовыми законами электромагнетизма, навыками расчетов и практической работы с электрическими цепями и устройствами.																															1.8.1.
БПК-9	Быть способным применять основные уравнения теоретической механики и механики сплошных сред для решения прикладных задач, владеть навыками решения практических задач теоретической механики и гидродинамики в рамках научно-технической и производственной деятельности.																															1.9.1.
БПК-10	Владеть основными законами и понятиями, определяющими взаимодействие оптического излучения с веществом, законами волновой и геометрической оптики, методами решения задач и экспериментального исследования оптических систем.																															1.10.1.
БПК-11	Владеть базовыми представлениями об электромагнитных свойствах материалов, методами решения задач электродинамики и теоретического описания полей систем зарядов и токов.																															1.11.1.
БПК-12	Быть способным интерпретировать проявления корпускулярно-волнового дуализма в атомных явлениях, уметь связывать структуру атомных и молекулярных систем с их физическими и химическими свойствами.																															1.12.1.
БПК-13	Владеть основными закономерностями процессов радиоактивного распада и ядерных реакций; быть способным решать задачи радиоактивного распада ядер, рассчитывать Q-фактор ядерных реакций и превращений, энергию связи и ядер.																															1.12.2.
БПК-14	Быть способным демонстрировать знания законов термодинамики и статистической физики, уметь обосновывать термодинамические законы методами статистической механики и решать практические задачи термодинамики и статистической физики.																															1.13.1.
БПК-15	Владеть основными законами и базовыми методами теоретического описания квантово-механических систем.																														1.13.2.	
БПК-16	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения, правовых, организационных и технических основ обеспечения безопасных и здоровых условий труда.																															4.5.
СК-1	Быть способным выбрать необходимый метод компьютерного моделирования для решения физической задачи в предметной области, уметь реализовывать на современных языках программирования численные алгоритмы решения нелинейных, дифференциальных уравнений, уравнений в частных производных и систем уравнений.																															2.10.2.
СК-2	Быть способным применять стохастические методы в физике, программные методы автоматизации эксперимента, современные информационные технологии в прикладных и научных исследованиях; владеть основными приемами и навыками разработки программного обеспечения для современных вычислительных платформ с использованием новейших программных технологий; владеть технологиями программирования на суперкомпьютерах.																															2.6.1,2.6.3,2.8.1,2.9.1,2.8.2,2.9.2,2.8.3.
СК-3	Быть способным проводить вычислительный эксперимент при решении физических задач, владеть численными методами и уметь применять на практике алгоритмы численного решения задач математической физики; демонстрировать способность работать с базами данных.																															2.11.1,2.6.2,2.10.1.
СК-4	Быть способным демонстрировать систематизированные знания и умения в области радиоэлектроники аналоговых устройств; владеть знаниями о физических принципах работы элементов твердотельной электроники; владеть базовыми знаниями принципов работы оптических квантовых генераторов; уметь проводить основные измерения параметров полупроводниковых приборов, электронных схем и оптических квантовых генераторов с помощью стандартных измерительных приборов.																															2.3.1,2.4.2,2.3.2,2.3.3.
СК-5	Быть способным демонстрировать знания принципов работы основных элементов цифровых электронных схем, владение основными методами, способами сопряжения периферийных устройств с компьютером; обладать способностью демонстрировать базовые знания лазерной техники и навыки ее применения в прикладной физике																															2.4.1,2.5.1,2.5.2.
СК-6	Владеть навыками работы с компьютером, как средством сбора измерительной информации, управления физическим экспериментом или технологическим процессом; быть способным обрабатывать экспериментальные данные и данные мониторинга технологических процессов современными методами.																															2.13.1,2.11.2,2.13.2,2.12.1.
СК-7	Быть способным разрабатывать физико-математическую модель исследуемого явления, уметь моделировать на компьютере физические процессы различной природы.																															2.10.1,2.10.2.

Примечание:
Обучение по программам подготовки младших командиров может осуществляться во 2-3, 4-5, 6-7 семестрах
Разработан на основе образовательного стандарта высшего образования – ОССО 1-31 04 08-2018

Проректор по учебной работе учреждения образования
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Ю.З. Бельх

Декан физико-технического факультета
Г.А. Гачко

Заведующий кафедрой теоретической физики и теплотехники
А.Ю.Иванов

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом Учреждения образования
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Протокол № 5 от 26.05.2022

Составлено 9
Дифинтер УНПЦ "Техносерв"
А.Е. Россингов